

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Inventors: Tomohisa HANDA  
Application No.: New Patent Application  
Filed: March 15, 2004  
For: PRIVATE BRANCH EXCHANGE

CLAIM FOR PRIORITY

Honorable Commissioner of  
Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

Sir:

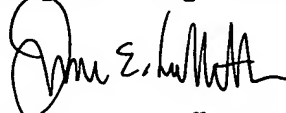
The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 USC 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2003-069994, filed March 14, 2003.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 USC 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,



James E. Ledbetter  
Registration No. 28,732

Date: March 15, 2004

JEL/apg  
Attorney Docket No. L8612.04107  
STEVENS, DAVIS, MILLER & MOSHER, L.L.P.  
1615 L Street, NW, Suite 850  
P.O. Box 34387  
Washington, DC 20043-4387  
Telephone: (202) 785-0100  
Facsimile: (202) 408-5200



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    3 月 1 4 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 0 6 9 9 9 4  
Application Number:

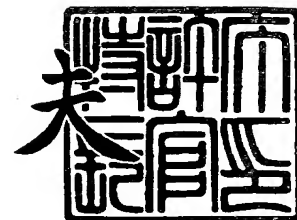
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 3 - 0 6 9 9 9 4 ]

出        願        人                      松下電器産業株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 4 年    1 月 1 4 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2913050092

【提出日】 平成15年 3月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 3/42

【発明者】

【住所又は居所】 福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニックコ  
ミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 松藤 勝也

【発明者】

【住所又は居所】 福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニックコ  
ミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 半田 智久

【発明者】

【住所又は居所】 福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニックコ  
ミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 福田 仁志

【発明者】

【住所又は居所】 福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニックコ  
ミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 堤 征子

【発明者】

【住所又は居所】 福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニックコ  
ミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 丸本 智彦

【発明者】

【住所又は居所】 福岡市博多区美野島4丁目1番62号 パナソニックコ  
ミュニケーションズ株式会社内

【氏名】 都外川 修

## 【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100097445

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 構内交換機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の内線電話機を接続可能な構内交換機であって、  
電話回線から着信したとき該電話回線から通知される発呼者情報を受信する発呼者情報検出手段と、

少なくとも 2 以上の内線番号を内線着信グループ番号と対応付けることができるグループ着信テーブルと、

前記電話回線からの着信先が前記内線着信グループ番号であったとき、前記グループ着信テーブルから前記内線着信グループ番号と対応付けられた内線番号を取り出して、該内線番号に対応する内線電話機のそれぞれに着信信号を送信するとともに、前記発呼者情報検出手段が受信した発呼者番号をグループ着信履歴記憶手段に記憶させる制御手段とを備えたことを特徴とする構内交換機。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記着信信号に対して前記内線電話機のいずれもが応答しなかったと判定したときのみ、前記発呼者情報検出手段が受信した発呼者番号を前記グループ着信履歴記憶手段へ記憶させることを特徴とする請求項 1 記載の構内交換機。

【請求項 3】 前記制御手段は、前記電話回線からの着信先が内線番号であったとき、該内線番号に対応する内線電話機に着信信号を送信するとともに、該内線番号に対応して設けられた電話機別着信履歴記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の構内交換機。

【請求項 4】 電話回線を接続するための外線インターフェイスと、  
前記外線インターフェイスに着信した呼の着信先を記憶した外線着信先テーブルとを備え、

前記外線着信先テーブルには内線着信グループ番号が設定可能であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の構内交換機。

【請求項 5】 前記着信信号に対して前記内線電話機のいずれもが応答しなかったと判定されたとき、第 1 の表示制御手段が前記内線電話機の第 1 の表示手段に未応答表示を行うことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の構内交換

機。

【請求項 6】 前記内線電話機からの着信履歴表示要求があったとき、前記グループ着信履歴記憶手段から着信時刻と前記発呼者番号を取り出して、前記内線電話機の第 2 の表示手段に該着信時刻と前記発呼者番号を表示する第 2 の表示制御手段が設けられたことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の構内交換機。

【請求項 7】 前記第 1 の表示制御手段は、前記第 2 の表示制御手段が前記第 2 の表示手段に前記発呼者番号を表示させたとき、前記第 1 の表示手段に表示させた未応答表示を取消すことを特徴とする請求項 6 記載の構内交換機。

【請求項 8】 前記制御手段は、前記第 2 の表示制御手段が前記第 2 の表示手段に最初に前記発呼者番号を表示すると、該発呼者番号が参照済みであることを前記発呼者番号に関係付けて前記グループ着信履歴記憶手段に記憶することを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の構内交換機。

【請求項 9】 前記制御手段は、前記第 2 の表示制御手段が前記第 2 の表示手段に最初に前記発呼者番号を表示すると、着信履歴表示要求をした内線電話機の内線番号を前記発呼者番号に関係付けて前記グループ着信履歴記憶手段に記憶することを特徴とする請求項 6 ～ 8 のいずれかに記載の構内交換機。

【請求項 10】 前記制御手段は、前記着信信号に前記内線電話機のいずれかが応答したと判定したとき、前記発呼者情報検出手段が受信した発呼者番号を応答情報とともにグループ着信履歴記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の構内交換機。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の内線電話機を接続可能な構内交換機、特に着信履歴を参照可能な構内交換機に関するものである。

##### 【0002】

#### 【従来技術】

従来から、内線電話機の着信履歴を記憶し、内線電話機の操作によりその着信

履歴を内線電話機の表示手段に表示させることができる構内交換機が提案されている(例えば、特許文献 1 参照)。この機能を備えることにより、内線電話機の利用者は、離席中で電話に出ることができなくても、離席中にいつ、誰から電話がかかってきたかを簡単に知ることができ、きわめて便利である。

#### 【0 0 0 3】

##### 【特許文献 1】

特開平 5 - 2 4 4 2 8 6 号公報

#### 【0 0 0 4】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記従来の構内交換機では、内線電話機毎の着信履歴を表示することができ、複数の内線電話機を一つの内線グループとして設定し、この内線グループ宛に着信をさせる機能を有していても、内線電話機毎の着信履歴として登録されるため、その着信履歴が、グループ宛ての着信だったのか、自内線電話機宛ての着信だったのかを判断することができないという課題がある。特に、複数の人でオペレータを行うような場合、着信グループを組んで、所定の呼分配方式(例えば、UCD や ACD 等)により着信をその着信グループ内に振り分けるが、ある人が応答できなかったことが分らなかったり、分かっても、誰からかかってきたものを調べるにはその人の電話まで行き、見る必要があった。

#### 【0 0 0 5】

本発明は、上記従来の課題に鑑み、内線グループ宛ての着信履歴を区別することができ、利用が容易な構内交換機を提供することを目的とする。

#### 【0 0 0 6】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は上記従来の課題を解決するために、複数の内線電話機を接続可能な構内交換機であって、電話回線から着信したとき該電話回線から通知される発呼者情報を受信する発呼者情報検出手段と、少なくとも 2 以上の内線番号を内線着信グループ番号と対応付けることができるグループ着信テーブルと、電話回線からの着信先が内線着信グループ番号であったとき、グループ着信テーブルから内線着信グループ番号と対応付けられた内線番号を取り出して、該内線番号に対応す

る内線電話機のそれぞれに着信信号を送信するとともに、発呼者情報検出手段が受信した発呼者番号をグループ着信履歴記憶手段に記憶させる制御手段とを備えた構成とする。

#### 【0007】

これにより、内線グループ宛ての着信履歴を区別することができ、利用が容易な構内交換機を提供することができる。

#### 【0008】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の第1の発明は、複数の内線電話機を接続可能な構内交換機であって、電話回線から着信したとき該電話回線から通知される発呼者情報を受信する発呼者情報検出手段と、少なくとも2以上の内線番号を内線着信グループ番号と対応付けることができるグループ着信テーブルと、電話回線からの着信先が内線着信グループ番号であったとき、グループ着信テーブルから内線着信グループ番号と対応付けられた内線番号を取り出して、該内線番号に対応する内線電話機のそれぞれに着信信号を送信するとともに、発呼者情報検出手段が受信した発呼者番号をグループ着信履歴記憶手段に記憶させる制御手段とを備えたことを特徴とする構内交換機であり、着信内線グループに対しての着信履歴を記憶することができるため、内線グループ宛ての着信履歴を区別することができ、利用が容易になるという作用を有する。

#### 【0009】

本発明の第2の発明は、請求項1に記載の発明において、制御手段は、着信信号に対して内線電話機のいずれもが応答しなかったと判定したときのみ、発呼者情報検出手段が受信した発呼者番号をグループ着信履歴記憶手段へ記憶させることを特徴とする請求項1記載の構内交換機であり、頻繁に内線グループに着信がある場合等、内線着信グループ内の内線電話機が応答した着信呼まで着信履歴として登録するとすれば、表示すべき着信履歴情報が多くなって見ずらくなるが、このよう内線着信グループ内の内線電話機が未応答の着信呼だけ着信履歴に登録するので、着信履歴を見る際に、そのような見ずらさを回避することができるという作用を有する。なお、設定により、未応答の着信履歴だけ登録するのか、応



答済みのものまで登録するのかを、内線電話機の操作や構内交換機に接続されたコンピュータ装置から記憶手段の設定情報テーブル（図示せず）に設定しておくことにより、構内交換機の制御手段はその設定内容に応じて動作するようにすることもでき、状況に応じた設定を行うことが可能となる。

#### 【0010】

本発明の第3の発明は、第1または2の発明において、制御手段は、電話回線からの着信先が内線番号であったとき、該内線番号に対応する内線電話機に着信信号を送信するとともに、該内線番号に対応して設けられた電話機別着信履歴記憶手段に記憶させることを特徴とする構内交換機であり、着信内線グループに対しての着信履歴を記憶することに加え、内線電話機宛ての着信履歴を記憶することができるため、内線電話機宛ての着信履歴と内線グループ宛ての着信履歴を区別することができるという作用を有する。

#### 【0011】

本発明の第4の発明は、第1～3のいずれかの発明において、電話回線を接続するための外線インターフェイスと、外線インターフェイスに着信した呼の着信先を記憶した外線着信先テーブルとを備え、外線着信先テーブルには内線着信グループ番号が設定可能であることを特徴とする構内交換機であり、電話回線から外線インターフェイスに着信したと呼を内線着信グループに着信させることができるため、内線グループ宛ての着信履歴に外線からの着信を含めることができるという作用を有する。

#### 【0012】

本発明の第5の発明は、第1～4のいずれかの発明において、着信信号に対して内線電話機のいずれもが応答しなかったと判定されたとき、第1の表示制御手段が内線電話機の第1の表示手段に未応答表示を行うことを特徴とする構内交換機であり、内線着信グループへの着信で未応答のものがあるという情報を表示手段で表示することができるので、グループ着信ログテーブルから着信履歴を取り出して内線電話機の表示手段に表示させずとも、未応答の着信があることを知ることができるという作用を有する。

#### 【0013】

本発明の第6の発明は、第1～5のいずれかの発明において、内線電話機からの着信履歴表示要求があったとき、グループ着信履歴記憶手段から着信時刻と発呼者番号を取り出して、内線電話機の第2の表示手段に該着信時刻と発呼者番号を表示する第2の表示制御手段が設けられたことを特徴とする構内交換機であり、着信履歴表示要求があると着信時刻と発呼者番号を取り出し、内線電話機の表示手段に着信履歴を表示することができるという作用を有する。

#### 【0014】

本発明の第7の発明は、第6の発明において、第1の表示制御手段は、第2の表示制御手段が第2の表示手段に発呼者番号を表示させたとき、第1の表示手段に表示させた未応答表示を取消すことを特徴とする構内交換機であり、内線着信グループへの着信で未応答のものがあるという情報を表示手段で表示している状態で、使用者がグループ着信履歴を参照したいときに、所定のボタンを押下する等により構内交換機に着信履歴表示要求を送出して、グループ着信ログテーブルから着信履歴を取り出して内線電話機の表示手段に表示するとともに、未応答の表示が消えるので、内線着信グループの中の誰かが未応答の着信履歴をみればよいようなとき、例えば、未応答の着信履歴を最初に見た人がその未応答の着信に対して、コールバック（かけ直し）等の対応をするような場合には、最初に着信履歴を見る人以外は、すぐに着信履歴を表示させる必要もないから、このような場合に特に有効であるという作用を有する。

#### 【0015】

本発明の第8の発明は、第6または7の発明において、制御手段は、第2の表示制御手段が第2の表示手段に最初に発呼者番号を表示すると、該発呼者番号が参照済みであることを発呼者番号に関係付けてグループ着信履歴記憶手段に記憶することを特徴とする構内交換機であり、着信履歴記憶手段に参照済みの記憶ができるので、未応答の着信履歴のみ内線電話機の表示手段に表示させたいような場合、構内交換機の制御手段により着信履歴記憶手段から参照 未の着信履歴を取り出して内線電話機の表示手段に表示させることも可能になり、また、応答済みのものと未応答のものとを内線電話機の表示手段に表示させるような場合でもその旨の情報も表示手段に表示させることにより、内線電話機の利用者に対し、

見やすい着信履歴を提供することができ、また参照済みか否かでの次の対応の判断を容易にするという作用を有する。

#### 【0016】

本発明の第9の発明は、第6～8のいずれかの発明において、制御手段は、第2の表示制御手段が第2の表示手段に最初に発呼者番号を表示すると、着信履歴表示要求をした内線電話機の内線番号を発呼者番号に関係付けてグループ着信履歴記憶手段に記憶することを特徴とする構内交換機であり、例えば、未応答の着信履歴を最初に見た人がその未応答の着信に対して、コールバック（かけ直し）等の対応をするような場合には、誰が最初に未応答の着信履歴を参照したかが分かるから、責任の所在を分りやすくするという作用を有する。

#### 【0017】

本発明の第10の発明は、請求項1から請求項9のいずれか1に記載の発明において、制御手段は、着信信号に内線電話機のいずれかが応答したと判定したとき、発呼者情報検出手段が受信した発呼者番号を応答情報とともにグループ着信履歴記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項1～9のいずれかに記載の構内交換機であり、頻繁に内線グループに着信がないような場合やその他必要な場合に、内線着信グループに対する着信を漏れなく知ることができるため、状況に応じて様々な対応ができるため極めて便利であるという作用を有する。

#### 【0018】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

#### 【0019】

##### （実施の形態1）

図1は本発明の実施の形態1における構内交換機の構成図、図2は、本発明の実施の形態1における内線電話機の内部構成図、図3は本発明の実施の形態1における内線電話機2の外観図、図4（a）は本発明の実施の形態1における第1の外線着信先テーブル図、図4（b）は本発明の実施の形態1における第2の外線着信先テーブル図、図5は本発明の実施の形態1におけるグループ着信テーブル図、図6は本発明の一実施の形態におけるグループ着信ログテーブル図、図7は本発明の実施の形態1における内線電話機に対する機能キーテーブルの内容を

示す図、図 8 は本発明の実施の形態 1 における内線電話機に表示されたグループ着信ログの内容を示す図である。

#### 【0020】

図 1 において、1 は構内交換機、2, 2a, ..., 2n は内線電話機である。なお、内線電話機 2 は内線電話機 2a, ..., 2n の総称である。11 はアナログ電話回線との接続及び通信を行うアナログ外線インターフェイス、12 はデジタル電話回線との接続及び通信を行うデジタル外線インターフェイス、13a~13n は内線電話機 2 をそれぞれ接続するための内線インターフェイス、14 はアナログ外線インターフェイス 11、デジタル外線インターフェイス 12、内線インターフェイス 13 間の音声信号の接続及び切断を行うためのスイッチ手段である。

#### 【0021】

15 はアナログ外線インターフェイス 11 やデジタル外線インターフェイス 12 から電話回線への発信制御を行ったり、電話回線からアナログ外線インターフェイス 11 やデジタル外線インターフェイス 12 に対して着信があった場合に、後述の外線着信先テーブル 17a から着信先の内線電話機 2 の内線番号や内線着信グループ番号等を取り出し、後述の制御手段 18 に通知する外線制御手段、15a は外線制御手段 15 に設けられた発呼者情報検出手段である。この発呼者情報検出手段 15a は電話回線から着信の際、アナログ外線インターフェイス 11 やデジタル外線インターフェイス 12 を介して、電話回線から通知される発呼者情報を受信する。

#### 【0022】

次に、16 は内線インターフェイスを介して内線電話機 2 の表示制御、機能制御、通話制御等を行う内線制御手段、16a は以下説明する第 1 の表示制御手段、16b は同じく以下説明する第 2 の表示制御手段である。第 1 の表示制御手段 16a は、内線着信グループに着信したとき、内線電話機 2 にグループ着信したことを表示する後述の図 3 の表示ランプ 24a1~24j1 (以下、24-1) を点灯、消灯する制御を行い、この着信グループ内のいずれの内線電話 2 も応答しなかった場合に、着信グループ内のすべての内線電話機 2 に対して表示ランプ

24-1を点灯するように要求し、この内線電話機2のいずれかが機能ボタン24a2～24j2（以下、24-2）の中の着信グループログキーを操作して後述のグループ着信ログテーブル17cの内容表示を要求したとき、内線着信グループ内の内線電話機2の表示ランプ24-1を全て消灯するように内線電話機2に要求するものである。

#### 【0023】

なお、上記した着信グループログキーは、図3に示すように、内線電話機2に設けられたa位置、・・・、j位置の表示機能付き機能ボタン24a～24j（以下、24）の中で、所定位置の、例えば表示機能付き機能ボタン24aに対して、着信グループログテーブル17cの内容を表示する機能が対応付けられたものである。この着信グループキーは一つの内線電話機2に対して、異なる内線着信グループ番号の着信グループログキーを割当てることができ、例えば、24aは内線着信グループ番号01の着信グループログキー、24bは内線着信グループ番号02の着信グループログキーとして割当てることができる。他の機能ボタンも他の機能がそれぞれ付与される。

#### 【0024】

また第2の表示制御手段16bは、着信グループログキーを操作してグループ着信ログテーブル17cの内容表示を要求した際に、グループ着信ログテーブル17cから着信グループログキーに対応する内線着信グループの着信履歴を取り出して、グループ着信ログテーブル内容表示を要求した内線電話機2の表示手段27に表示するように制御するものである。

#### 【0025】

さて図1において、17はプログラムや各種設定情報等を記憶する記憶手段、17aは外線着信先テーブル、17bはグループ着信テーブル、17cはグループ着信ログテーブル（本発明の実施の形態1におけるグループ着信履歴記憶手段）、17dは機能キーテーブル、17eは電話機別着信ログテーブルである。

#### 【0026】

そこで以下、記憶手段17に格納される5つのテーブルについて説明する。第1のテーブルである外線着信先テーブル17aは、アナログ外線インターフェイ

ス11やデジタル外線インターフェイス12に着信した呼の着信先を判定するために、外線インターフェイス11、12や発呼者情報検出手段15aで受信した発呼者情報と対応付けたものである。具体的には図4(a)(b)に示すように、外線インターフェイス11、12毎に分配先電話番号を対応付けた第1の外線着信テーブルである図4(a)の外線着信先テーブルAと、発呼者番号毎に分配先電話番号を対応付けた第2の外線着信テーブルである図4(b)の外線着信先テーブルBから構成される。

#### 【0027】

例えば、図4(a)において、外線着信先テーブルAでは、アナログ外線インターフェイス11に割当てられた番号（アナログ外線インターフェイス番号）01には、内線番号Tel01、Tel02、Tel03の3つが対応付けられており、また、デジタル外線インターフェイス12に割当てられた番号（デジタル外線インターフェイス番号）02には、内線番号Tel04の一つだけが対応付けられる等している。従って、例えば、デジタル外線インターフェイス番号02の外線インターフェイス12に着信があった場合、この外線着信先テーブルAが参照され、内線番号Tel04が取り出され、内線番号04に対応する内線電話機2に着信することになる。

#### 【0028】

また、図4(b)の外線着信先テーブルBでは、発呼者番号「123-45××」には、内線着信グループのグループ02とグループ03が対応付けられ、発呼者番号「922-22◇◇」には内線番号Tel04やTel05が対応付けられている。従って、例えば、発呼者情報検出手段15aにより発呼者番号「123-45××」が受信された場合、外線着信先テーブルBが参照され、発呼者番号「123-45××」に対応する内線着信グループ番号のグループ02とグループ03が取り出され、グループ02及びグループ03に対応する内線電話機2に着信することになる。

#### 【0029】

なお、発呼者情報検出手段15aが発呼者番号を受信した場合には、外線着信先テーブルBが優先して参照され、この外線着信先テーブルBに対応する分配先

電話番号がないときには、次に外線着信先テーブル A が参照され、着信先の内線電話機 2 を判定することになる。

#### 【 0 0 3 0 】

続いて記憶手段 1 7 に記憶された第 2 のテーブルであるグループ着信テーブル 1 7 b は、電話回線等から着信があった場合に、内線着信グループ内の複数の内線電話機 2 に対し同時に着信するために用いられるものであり、少なくとも 2 以上の内線番号を内線着信グループ番号と対応付けるものである。なお、このグループ着信テーブル 1 7 b は、内線電話機 2 や構内交換機 1 に接続したコンピュータ装置(図示せず)から設定することも可能である。この場合、コンピュータ装置とのインターフェイスを別途設ける必要がある。

#### 【 0 0 3 1 】

このグループ着信テーブル 1 7 b は、図 5 に示すように、各グループ番号(内線着信グループ番号)に対し、内線インターフェイス 1 3 毎に割当てられた内線番号を 2 以上対応付けて設定することができる。例えば、図 5 においては、内線着信グループ番号 0 1 には、内線番号 Tel 0 1、Tel 0 2、Tel 0 3 が対応付けられ、内線着信グループ番号 0 2 には、内線番号 Tel 0 3、Tel 0 4、Tel 0 5 が対応付けられている。

#### 【 0 0 3 2 】

また第 3 のテーブルであるグループ着信ログテーブル 1 7 c は、内線着信グループ番号に対する着信があったとき、内線着信グループ番号に対する着信に対し内線着信グループに対応する内線電話機のいずれもが応答しなかったときに、発呼者情報検出手段 1 5 a で受信した発呼者番号を着信受信時刻、内線着信グループ番号等と関連付けて記憶部に記憶されるものである。具体的には図 6 に示すように、内線着信グループ番号、着信した呼の発呼者番号(着信ログ情報)、着信ログ情報が参照されたか否かの情報が対応付けられ、このグループ着信ログテーブル 1 7 c に記憶される。

#### 【 0 0 3 3 】

例えば、図 6 では、グループ番号 0 1 に発呼者番号「1 2 3 4 5 〇〇」から着信があり、まだこの情報がグループ番号 0 1 に属する内線電話機 2 のいずれもが

参照していない(参照:未)ことが記憶され、グループ番号10に発呼者番号「331234567〇△」から着信があり、まだこの情報がグループ番号10に属する内線電話機2のいずれかが参照した(参照:済)こと等が記憶されている。なお、この図6では省略しているが、グループ着信ログテーブル17cには、後述する図8に示す内線電話機に表示される内容のように、着信グループ番号と発呼者番号、参照情報を関連付けるのに加え、更に着信時刻、応答状況、応答Tel(応答内線電話番号)、参照Tel(参照内線電話番号)、返答Tel(応答内線電話番号)をも関連付けている。また、内線電話機2から内線着信グループへの着信履歴についてもグループ着信ログテーブル17cに登録される。

#### 【0034】

次に、第4のテーブルである機能キーテーブル17dは、図3に示す表示ランプ24-1と機能ボタン24-2の組み合わせにより構成された各表示機能付き機能ボタン24と実行すべき機能とを対応付けるものである。内線電話機2の内線番号ごとに、それぞれ機能キーテーブル17dが割当てられている。例えば、図7のように機能キーテーブル17dが設定されているとすると、位置aの表示機能付き機能ボタン24aは、内線着信グループ番号のグループ01に対応するキーであり、グループ着信ログテーブル17cのうちグループ番号01の内容を表示する機能が設定され、位置bの表示機能付き機能ボタン24bは、内線着信グループ番号のグループ03に対応するキーであり、グループ着信ログテーブル17cのうちグループ番号03の内容を表示する機能に設定されている。従って、内線番号Tel02の内線電話機2の利用者が、位置aの表示機能付き機能ボタン24aを押下すると、内線番号Tel02の機能キーテーブル17dに基づいて、構内交換機1から内線電話機2にグループ番号01のグループ着信ログテーブル17cの内容が表示されることになる。

#### 【0035】

最後のテーブルである電話機別着信ログテーブル17eは、電話回線からの着信先が内線番号であったとき、この内線番号を記憶するものである。この電話機別着信ログテーブル17eに記憶されている着信履歴は、グループ着信ログテーブル17cを参照する場合と同様に、内線電話機2の機能ボタン24-2の他の



1つにそれぞれ電話機別着信履歴表示機能を割当てることにより、内線電話機2のLCD等の表示手段27に表示することが可能となる。

#### 【0036】

続いて図1において、18は構内交換機1全体を制御する制御手段、18aは着信グループ制御手段である。ここで、着信グループ制御手段18aは、電話回線からの着信先が内線着信グループ番号であったとき、グループ着信テーブル17bから着信先である内線着信グループ番号に対応付けられた内線番号を取り出して、この内線番号に対応する内線電話機2にそれぞれ着信信号を送信し、また着信の際に発呼者情報検出手段15aで受信した発呼者番号をグループ着信ログテーブル17cに記憶させたり、電話回線からの着信先が内線番号であったとき、この内線番号に対応する内線電話機に着信信号を送信し、この内線番号に対応する電話機別着信ログテーブル17eに記憶させること等の制御を行う。

#### 【0037】

ところで図2は内線電話機2の内部構成を示している。この図2において、20は構内交換機1の内線インターフェイス13に接続するための通信インターフェイス、21は構内交換機1から出力される音声信号を出力するスピーカなどの音声出力手段、22は音声を入力するためのマイク、23は構内交換機1から出力される音声信号を音声出力手段21に適切に出力するために音声処理を行うとともに、マイク22から入力される音声信号を、通信インターフェイス20を介して、構内交換機1に適切に出力する音声制御回路、24-1は上述した表示機能付き機能ボタン24のLED等の表示ランプ、24-2はそれぞれ機能を対応付けられる表示機能付き機能ボタン24の機能ボタン、25は電話番号の入力等に用いられるテンキーなどの入力手段である。26は表示機能付き機能ボタン24、入力手段25が押下等によって入力がされたことを検出する入力検出手段である。27はLCD等の表示手段であり、構内交換機1から内線電話機2が受信した情報が表示される。28はフックスイッチ（図示せず）の状態を検出し、ハンドセット（図示せず）が電話機から持ち上げられているか否かを検出するフック検出手段、29は内線電話機2全体の制御を行う制御手段である。

#### 【0038】

入力検出手段 26 は、表示機能付き機能ボタン 24、入力手段 25 からの入力があった場合にそれを検出して制御手段 29 に通知する。また制御手段 29 は、通信インターフェイス 20 を介して、構内交換機 1 の表示制御手段 16 a、16 b 等から送信される表示情報に基づき、表示内容を表示手段 27 に表示させる。

#### 【0039】

ここで図 3 は、本発明の実施の形態 1 における内線電話機 2 の外観を示す。表示機能付き機能ボタン 24、そしてその機能ボタン 24 - 2、表示ランプ 24 - 1 の構成は以上説明したとおりである。各表示機能付きボタン 24 は入力手段 25 の上方に配置されており、機能ボタン 24 - 2 と表示ランプ 24 - 1 とで隣接して構成される。従って、機能ボタン 24 - 2 と表示ランプ 24 - 1 の対応関係は一見して直ちに理解できる。さらに一体化して図 3 のように構成されてもよく、表示ランプ 24 - 1 は LCD でもよい。

#### 【0040】

さて、図 8 は本発明の一実施の形態における内線電話機の表示手段に表示されたグループ着信ログの内容を示す図である。これは、表示機能付き機能ボタン 24 が押下され、機能キーテーブル 17 d に基づいて、押下した機能ボタン 24 に対応する内線着信グループ番号(例えば、グループ 01)の着信履歴(グループ着信ログテーブル 17 c の内容)が表示されている状態を示しており、右から着信時刻、発呼者番号、応答状況、応答Tel、参照Tel、返答Telの情報が表示されている。「着信時刻」は着信内線グループに着信があった時刻であり、「発呼者番号」は、着信内線グループへ着信した発信元の電話番号である。また「応答状況」は、内線着信グループに着信があった場合に、その着信内線グループの着信グループ番号に属する内線電話機 2 のいずれかが応答したかどうかの情報であり、「応答Tel」はその応答した内線電話機の内線番号である。「参照Tel」は、この着信履歴を最初に参照した内線電話機 2 の内線番号を表示するものであり、未だ着信履歴が内線着信グループ内のどの内線電話機からも参照されていなければ、何も表示されない。なお、内線番号まで表示しなくても、内線着信グループ内の内線電話機の内線番号のいずれかが参照したか否かの情報(参照情報:例えば、参照有、参照無)を表示するようによい。「返答Tel」は着信履歴を表示させて、こ

の着信履歴の発呼者番号を使用して外線発信によるコールバックをした内線電話機 2 の内線番号を表示するものであり、「応答状況」が“未応答”であった場合に、その未応答の呼に対し、どの内線電話機 2 の使用者が折り返し電話をかけたことを理解することができる。

#### 【0041】

以上のように構成された構内交換機について、図 9、図 10 の各フローチャート及び図 11、図 12 の各シーケンスチャートを用いて、以下その動作を説明する。ここで、図 9 は本発明の実施の形態 1 における構内交換機のグループ着信ログテーブルへの登録動作のフローチャート、図 10 は本発明の実施の形態 1 における構内交換機に接続された内線電話機からグループ着信ログテーブルを参照する際の動作のフローチャート、図 11 は本発明の実施の形態 1 における構内交換機のグループ着信ログテーブルへの登録動作のシーケンスチャート、図 12 は本発明の実施の形態 1 における構内交換機に接続された内線電話機からグループ着信ログテーブルを参照する際の動作のシーケンスチャートである。

#### 【0042】

まず最初に、構内交換機のグループ着信ログテーブル 17c への登録動作について、図 9 に基づいて説明する。

#### 【0043】

図 9 に示すように、電話回線からアナログ外線インターフェイス 11 またはデジタル外線インターフェイス 12 に対し着信信号が送信されると、外線インターフェイス 11、12 はその着信信号を検出する。外線インターフェイス 11、12 への着信信号が検出されると、外線制御手段 15 は、発呼者情報検出手段 15a により着信の際に電話回線から発呼者情報が受信されたかどうかを判定し、その判定の結果、発呼者番号が受信されている場合には、外線着信先テーブル 17a の外線着信先テーブル B を参照して、対応する発呼者番号がないかどうかを判定し、対応する発呼者番号がある場合には、その外線着信先テーブル B に基づき、また、対応する発呼者番号がない場合や発呼者情報検出手段 15a で発呼者情

報を受信しなかった場合には、外線着信先テーブル 17 a の外線着信先テーブル A に基づき、着信すべき内線電話機の内線番号や内線着信グループ番号等を取り出す。取り出した内線番号や内線着信グループ番号を制御手段 18 に通知する。外線着信先テーブル 17 a から取り出した番号が内線着信グループ番号であった場合 (S 1)、着信グループ制御手段 18 a は、グループ着信テーブル 17 b 内を検索し、その内線着信グループ番号に対応する着信先の内線電話機 2 の内線番号をすべて取り出し (S 2)、取り出した内線番号の内線電話機 2 すべてに対して、それぞれ内線インターフェイス 13 を介して、着信信号を送信して、内線電話機 2 に着信を報知する (S 3)。

#### 【0044】

その後、着信を報知した内線電話機 2 のいずれかがその着信信号に対して応答するかどうか判定され (S 4)、着信処理された内線着信グループ番号に属するいずれかの内線電話機 2 が応答した場合には、着信グループ制御手段 18 a により、通話路をスイッチ手段 14 等が制御されて、電話回線からの着信呼と応答した内線電話機 2 の通話接続制御が行われ、着信処理を終了する (S 6)。一方、着信処理された内線着信グループ番号に属するいずれの内線電話機 2 も応答せずに、内線着信グループへの着信が放棄 (発信元の電話機がオフフックされた等により着信が終了) されたときには、着信グループ制御手段 18 a は、グループ着信ログテーブル 17 c に着信履歴情報として内線着信グループ番号、着信時刻、発呼者番号等を登録する (S 7)。

#### 【0045】

さらに、着信グループ制御手段 18 a は、着信処理した内線着信グループ番号に属する内線電話機 2 の内線番号をグループ着信テーブル 17 b で検索し、これを再度取り出す (S 8)。次いで、未検索の内線電話機 2 がなくなるまでチェックしながら (S 9)、機能キーテーブル 17 d に基づいて、その取り出した内線番号に対応する各内線電話機 2 の表示機能付き機能ボタン 24 のいずれかに着信グループログキーが設定されているかどうかを判定する (S 10)。着信グループログキーが設定されていると判定された場合、第 1 の表示制御手段により、表示機能付き機能ボタン 24 の表示ランプ 24 - 1 のうち着信処理した内線着信グ

ループ番号に対応する表示ランプを点灯し（S11）、以下、順次、S8で取り出した内線番号の全てについてS9～S11についての処理を行い、S9で未検索の内線電話機2がなくなったとき、内線着信グループへの着信が終了する（S12）。

#### 【0046】

なお、S6においてそのまま処理を終了するとして説明したが、この場合にもS7のように、グループ着信ログテーブル17cに内線着信グループ番号、着信時刻、発呼者番号を登録するようにしてもよく、更に、着信信号に対して応答した旨の情報（図8でいう「応答状況」）や応答した内線電話機の内線番号（図8でいう「応答Tel」）を登録するようにしてもよい。

#### 【0047】

また、図11の内線電話機からグループ着信ログテーブル17cを参照する際の動作のシーケンスチャートは、図9で説明した内容と同様であるため、簡単に説明する。内線着信グループに着信があると、外線制御手段15は、着信グループ制御手段18aに内線着信グループ番号を通知する（S30）。着信グループ制御手段18aはその内線着信グループ番号に対応する着信先の内線電話機2の内線番号をすべて取り出し、取り出した内線番号の内線電話機2すべてに対して、外線制御手段16に外線着信メッセージを送信し、外線インターフェイス13を介して内線電話機2a（内線A）に着信表示要求を行う（S31）。

#### 【0048】

また内線電話機2のいずれもが応答せず、着信が放棄された場合には、外線制御手段15は着信グループ制御手段18aを介して、外線制御手段16に外線消失メッセージを送信し（S32）、外線インターフェイス13を介して内線電話機2a（内線A）に着信消失表示要求を行う（S33）。着信グループ制御手段18aは、外線消失メッセージを受信すると、グループ着信ログテーブル17cに発呼者情報の蓄積を行う（S34）。そして、着信グループ制御手段18aは内線電話機2a（内線A）にグループ着信ログテーブル17cのログ蓄積状況表示要求を行い（S35）、第1の表示制御手段16aによって表示ランプ24-1に表示要求を行う（S36）。

**【0049】**

このように内線着信グループへの着信で未応答のものがあるという情報を表示ランプ24-1で表示することができるので、一見して未応答の着信があることを知ることができる

次に、構内交換機1に接続された内線電話機からグループ着信ログテーブル17cを参照する際の動作について、図10を参照しながら以下具体的に説明する。

**【0050】**

内線電話機2の機能ボタン24-2が押下されると、内線電話機2の入力検出手段26により、機能ボタン24-2が押下されたことが検出され、その検出に基づいて、内線電話機2の制御手段29により、その押下情報が通信インターフェイス20を介して、構内交換機1に送信される。構内交換機1の制御手段18は、その押下情報を受信すると、機能キーテーブル17dを参照して、その押下された機能ボタン24-2がどの機能を実行するように設定されているかを判定する。判定の結果着信グループログキーであった場合には、グループ着信ログテーブル17cのうち、その着信グループログキーの内線着信グループ番号対応する着信時刻、発呼者情報、参照情報等の着信履歴情報を参照し（S20）、未だ内線電話機2の表示手段27に表示されたことのない、いわゆる未参照の着信履歴情報が存在するか否かが判定される（S21）。

**【0051】**

着信履歴情報が存在すると判定した場合、第2の表示制御手段16bは、存在する未参照の着信履歴情報を一つ取り出し、着信グループログキーを押下した内線電話機2の表示手段27に取り出した着信履歴情報を表示ために、内線電話機2に対し、取り出した一つの着信履歴情報を送信する。一方、この着信履歴情報を受信した内線電話機2の制御手段29は表示手段27に受信した情報を表示する（S22）。内線電話機2の表示手段27に表示した着信履歴情報について、参照済という情報が関連付けられるようにグループ着信ログテーブル17cに参照済情報が登録される（S23）。

**【0052】**

次に、グループ着信ログテーブル 17c に未参照の着信履歴情報がまだあるかどうかを判定し (S24)、未参照の着信履歴情報が未だあると判定した場合には、S22～S24 の処理を未参照の着信履歴情報がなくなるまで繰り返す。S24 で内線電話機 2 の表示手段 27 に表示すべき未参照の着信履歴がなくなったと判定した場合、第 1 の表示制御手段 16a は、機能ボタン 24-2 を着信グループログキー (内線着信グループ番号が対応するものに限る) に割当てている内線電話機 2 の全てに対し、表示ランプ 24-1 を消灯させる要求を送信し、これを受けた内線電話機 2 の制御手段 29 は表示ランプ 24-1 を消灯させ (S25)、グループ着信ログテーブル 17c に登録されている着信履歴情報を内線電話機 2 に表示処理する動作を終了する。

### 【0053】

例えば、グループ着信ログテーブル 17c が図 6 のように設定されており、機能キーテーブル 17d が図 7 のように設定されている場合には、内線番号 Tel02 の内線電話機 2 のキー番号 a の機能ボタン 24a1 が押下されると、機能ボタン 24a1 が押下されたことを入力検出手段 26 が検出し、制御手段 29 により通信インターフェイス 20 を介して、その押下情報が構内交換機 1 に送信される。構内交換機 1 の制御手段 18 は、その押下情報を受信すると、機能キーテーブル 17d を参照して、その押下された機能ボタン 24a1 がどの機能を実行するように設定されているかを判定する。

### 【0054】

機能キーテーブル 17d には、内線番号 Tel02 の機能ボタン 24a は「着信グループ 01」のグループログキーであることから、グループ着信ログテーブル 17c に登録された「着信グループ 01」の着信履歴のうち、参照未である発呼者番号「12345〇〇」に関する着信履歴 (着信時刻等) を取り出して、内線番号 02 の内線電話機 2 の表示手段 27 に「12345〇〇」に関する着信履歴を表示する。参照未である着信履歴情報は他に存在しないため、着信履歴情報の取り出しを終了する。そして、「着信グループ 01」に属する内線電話機 2 であって、かつ「着信グループ 01」のグループログキーを登録している内線電話機に対し、このグループログキーに対応する表示ランプ 24-1 を全て消灯するよ

うに要求し、その要求を受けた内線電話機 2 は、表示ランプ 24 - 1 を消灯する。

#### 【0055】

このように、内線電話機 2 の表示機能付き機能ボタン 24 の 1 つに着信グループキーを割当て、このキーを押下することにより、このキーに対応する着信内線着信グループ番号に関連する内線電話機 2 のすべてが、この着信内線着信グループ番号に対するグループ着信に対して未応答であった場合でも、着信グループキーにより未応答であった着信についての情報を知ることができるようになる。一方で、頻繁に内線グループに着信があるような場合に、参照済みのものまで表示するとすれば、表示すべき着信履歴情報が多くなって見づらくなるが、誰かが参照した場合には参照された着信履歴情報は表示されないで、そのような見づらさから開放されることになる。なお、S22～S24において内線電話機 2 に表示する着信履歴情報として未応答でかつ未参照のものを表示するようにしたが、頻繁に内線グループに着信がないような場合やその他必要な場合に、図 8 の上述の説明のように種々の情報を表示するようにすれば、内線着信グループに対する着信の詳細な情報を知ることができるため、状況に応じて様々な対応ができるためきわめて便利である。

#### 【0056】

なお、図 12 については、図 10 で説明した内容と同様であるため、簡単に説明する。内線電話機 2（内線 A）の着信グループログキーが押下されると、その押下情報が通信インターフェイス 20 を介して、構内交換機 1 の内線制御手段 16 に送信され（S41）、さらに機能キーテーブル 17 d に基づき、ログ参照メッセージを着信グループ制御手段 18 a に送信される（S42）。着信グループ制御手段 18 a はグループ着信ログテーブル 17 c を参照し、第 2 の表示制御手段 16 b に内線電話機 2 a（内線 A）にグループ着信ログテーブル 17 c のログ内容表示要求を行い（S43）、第 2 の表示制御手段 16 b によって内線電話機 2 の表示手段 27 に表示要求を行う（S44）。

#### 【0057】

S43 においてログ内容表示要求を行うと、着信グループ制御手段 18 a はグ



ループ着信ログテーブル 17c にログ参照済設定を行い、それ以降のログ参照メッセージに対してはグループ着信ログテーブル 17c のログ蓄積状況表示要求を行い (S45)、第 2 の表示制御手段 16b によって表示手段 27 に表示要求を行う (S46)。

#### 【0058】

このように、着信グループログキーを押下することにより、このキーに対応する着信内線着信グループ番号に関連する内線電話機 2 のすべてが、この着信内線着信グループ番号に対するグループ着信に対して未応答であった場合でも、着信グループキーにより未応答であった着信についての情報を知ることができ、しかも参照済みのものまで表示すれば表示すべき着信履歴情報が多く見づらくなるが、誰かが参照した場合には参照された着信履歴情報は表示されないもので、そのような見づらさから開放されることになる。

#### 【0059】

##### 【発明の効果】

本発明は、電話回線から着信の際、電話回線から通知される発呼者情報を受信する発呼者情報検出手段と、少なくとも 2 以上の内線番号を内線着信グループ番号と対応付けることができるグループ着信テーブルと、電話回線からの着信先が内線着信グループ番号であったとき、グループ着信テーブルからグループ番号に対応付けられた内線番号を取り出して、内線番号に対応する内線電話機のそれぞれに着信信号を送信するとともに、発呼者情報検出手段で受信した発呼者番号をグループ着信履歴記憶手段に記憶させる制御手段とを有する構成としたので、内線グループ宛ての着信履歴を区別することができる構内交換機を提供することができるようになる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の実施の形態 1 における構内交換機の構成図

##### 【図 2】

本発明の実施の形態 1 における内線電話機の内部構成図

##### 【図 3】

本発明の実施の形態 1 における内線電話機 2 の外観図

【図 4】

(a) は本発明の実施の形態 1 における第 1 の外線着信先テーブル図

(b) は本発明の実施の形態 1 における第 2 の外線着信先テーブル図

【図 5】

本発明の実施の形態 1 におけるグループ着信テーブル図

【図 6】

本発明の一実施の形態におけるグループ着信ログテーブル図

【図 7】

本発明の実施の形態 1 における内線電話機に対する機能キーテーブルの内容を示す図

【図 8】

本発明の実施の形態 1 における内線電話機に表示されたグループ着信ログの内容を示す図

【図 9】

本発明の実施の形態 1 における構内交換機のグループ着信ログテーブルへの登録動作のフローチャート

【図 10】

本発明の実施の形態 1 における構内交換機に接続された内線電話機からグループ着信ログテーブルを参照する際の動作のフローチャート

【図 11】

本発明の実施の形態 1 における構内交換機に接続された内線電話機からグループ着信ログテーブルを参照する際の動作のシーケンスチャート

【図 12】

本発明の実施の形態 1 における構内交換機に接続された内線電話機からグループ着信ログテーブルを参照する際の動作のシーケンスチャート

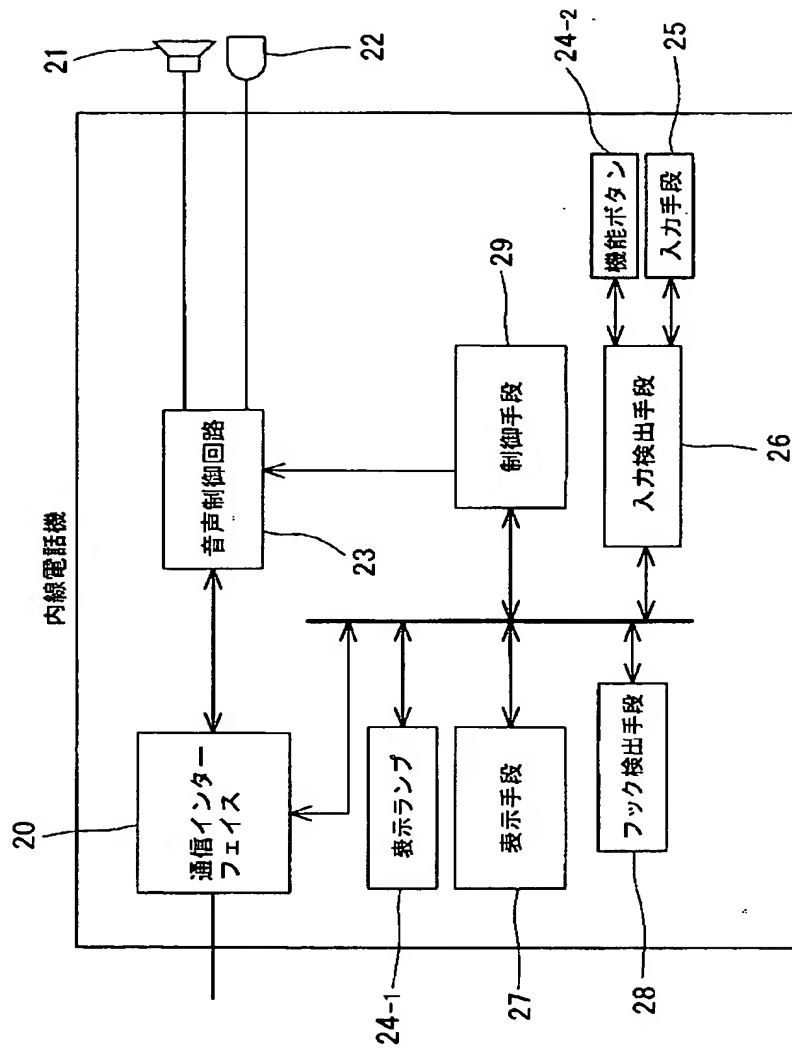
【符号の説明】

- 1 構内交換機
- 2 内線電話機

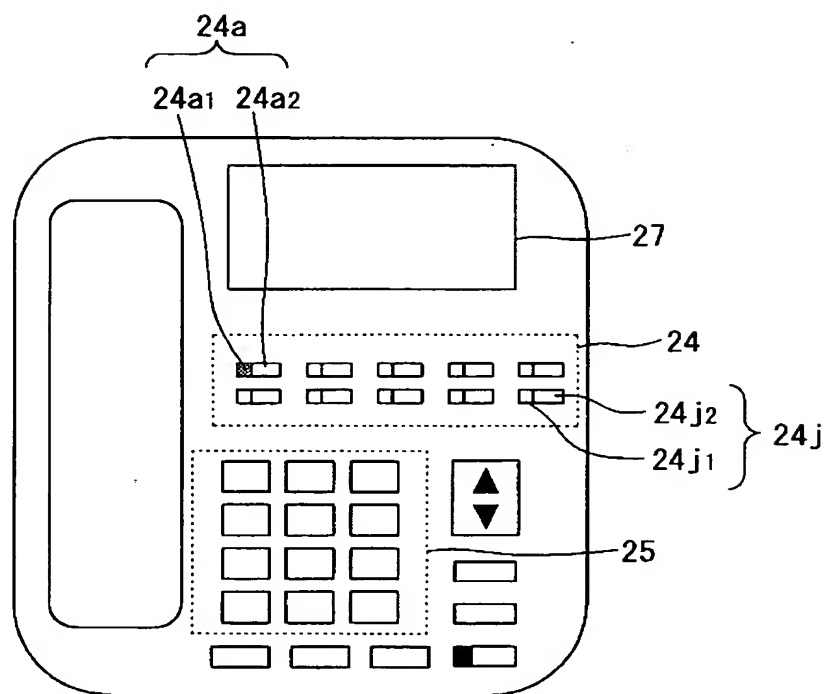
- 1 1 アナログ外線インターフェイス
- 1 2 デジタル外線インターフェイス
- 1 3 内線インターフェイス
- 1 4 スイッチ手段
- 1 5 外線制御手段
- 1 5 a 発呼者情報検出手段
- 1 6 内線制御手段
- 1 6 a 第 1 の表示制御手段
- 1 6 b 第 2 の表示制御手段
- 1 7 記憶手段
- 1 7 a 外線着信先テーブル
- 1 7 b グループ着信テーブル
- 1 7 c グループ着信ログテーブル
- 1 7 d 機能キーテーブル
- 1 7 e 電話機別着信ログテーブル
- 1 8 制御手段
- 1 8 a 着信グループ制御手段
- 2 0 通信インターフェイス
- 2 1 マイク
- 2 2 スピーカ
- 2 3 音声制御回路
- 2 4, 2 4 a, . . . , 2 4 j 表示機能付き機能ボタン
- 2 4 - 1, 2 4 a 1 ~ 2 4 j 1 表示ランプ
- 2 4 - 2, 2 4 a 2 ~ 2 4 j 2 機能ボタン
- 2 5 入力手段
- 2 6 入力検出手段
- 2 7 表示手段
- 2 8 フック検出手段
- 2 9 制御手段



【図 2】



【図 3】



【図 4】

外線NO.	分配先電話番号
アナログ01	Tel 01、Tel 02、Tel 03
アナログ02	グループ01
デジタル01	グループ02、グループ03
デジタル02	Tel 04

(a)

発呼者NO.	分配先電話番号
123-45××	グループ02、03
234-56△△	グループ01
922-22◇◇	Tel 04、Tel 05
352-97〇〇	Tel 07、Tel 08、Tel 09

(b)

【図 5】

グループ番号	分配先電話番号
01	Tel 01、Tel 02、Tel 03
02	Tel 03、Tel 04、Tel 05
03	Tel 06、Tel 07、Tel 08、Tel 09、Tel 10
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	Tel 11、Tel 12

【図 6】

グループ番号	着信ログ情報	参照
01	12345〇〇	未
01	06123456△△	済
01	0081123456××	済
03	031234567◇◇	未
02	004112345678△×	未
10	331234567〇△	済



【図 7】

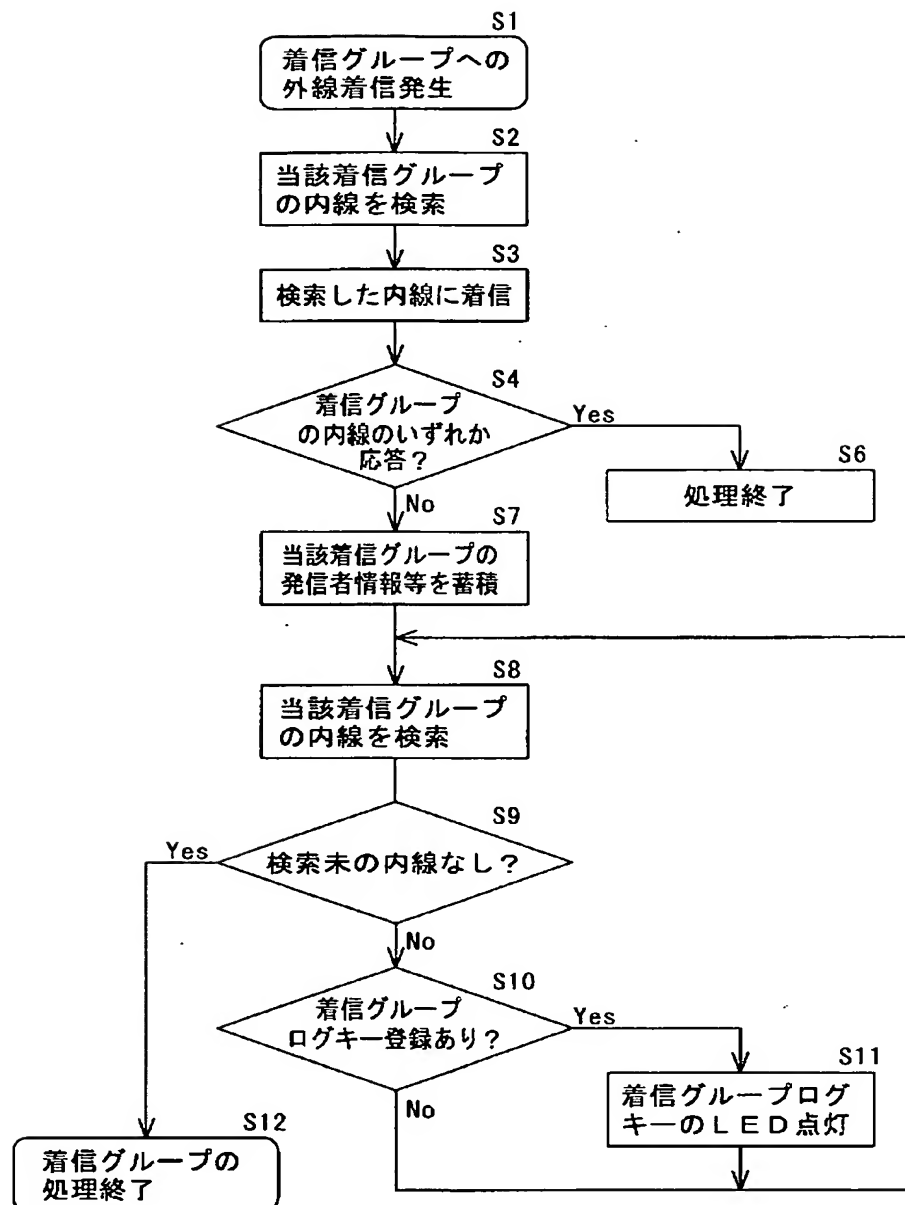
内線番号 02

キー番号	機能内容
01(a)	グループ 01
02(b)	グループ 03
03(c)	—
04(d)	—
05(e)	—
06(f)	—
07(g)	—
08(h)	—
09(i)	—
10(j)	—

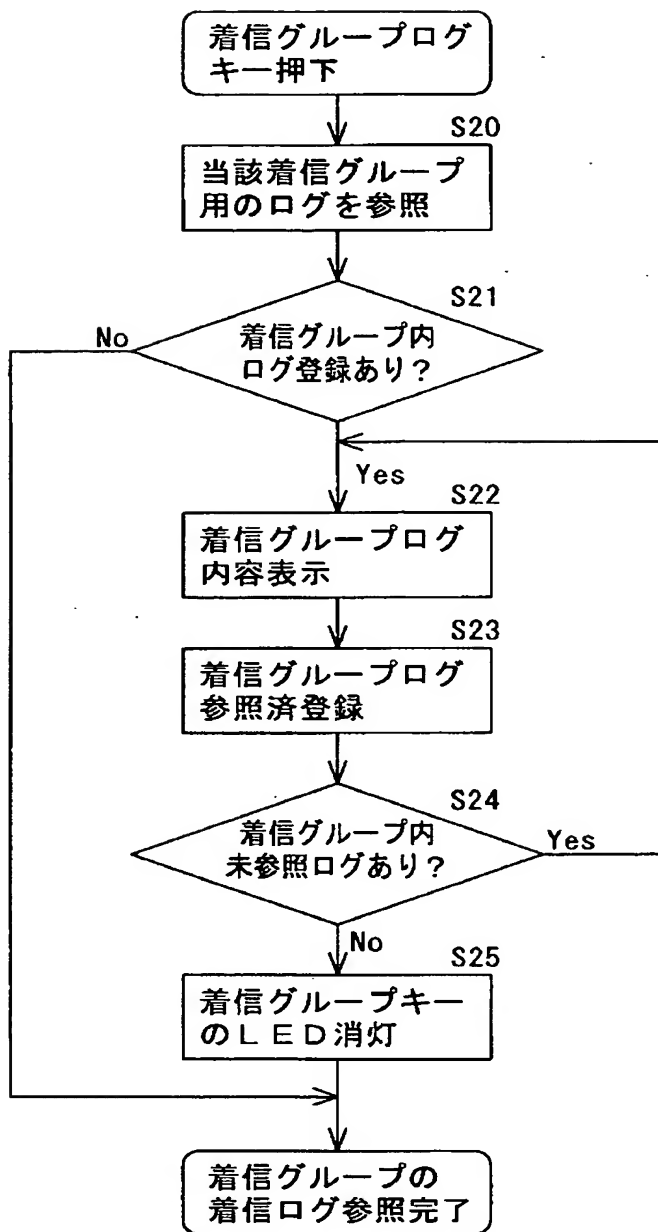
【図 8】

着信時刻	発呼者番号	応答状況	応答Tel	参照Tel	返答Tel
3/1AM8:22	C0:123-345〇〇	応答	EXT:101	---	---
3/1AM9:45	C0:06-123-456△△	未応答	---	EXT:104	---
3/1AM9:45	C0:0081-1234-56××	未応答	---	EXT:102	EXT:102

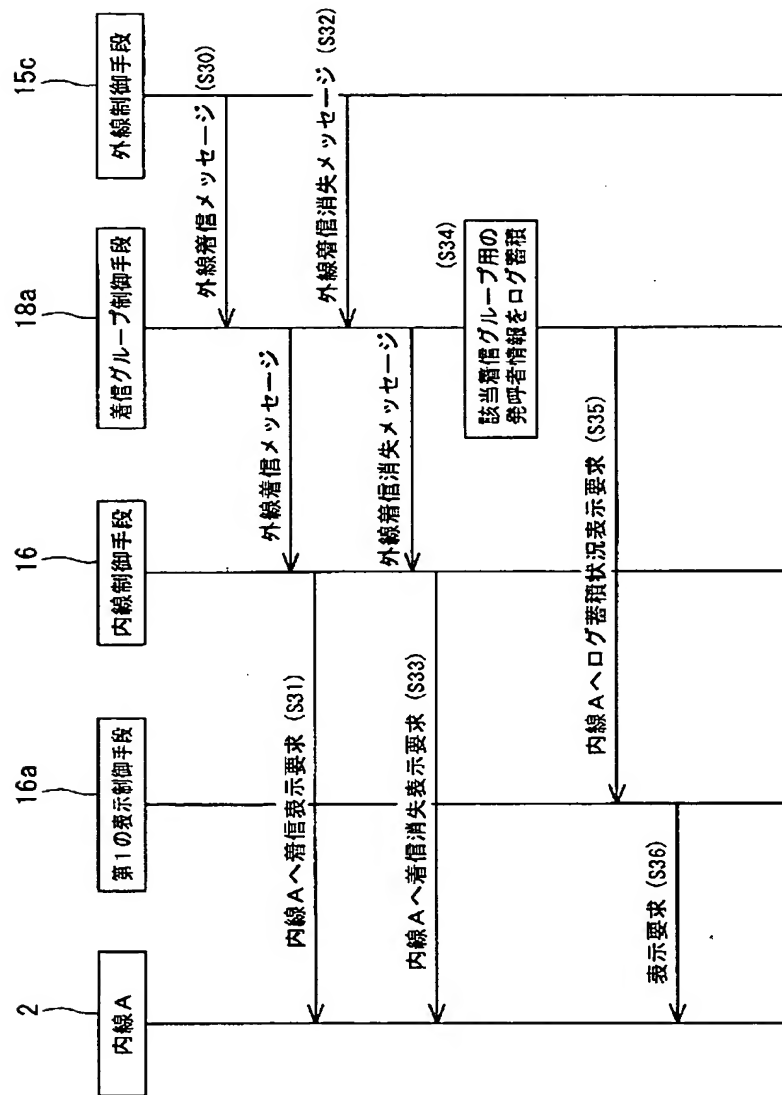
【図 9】



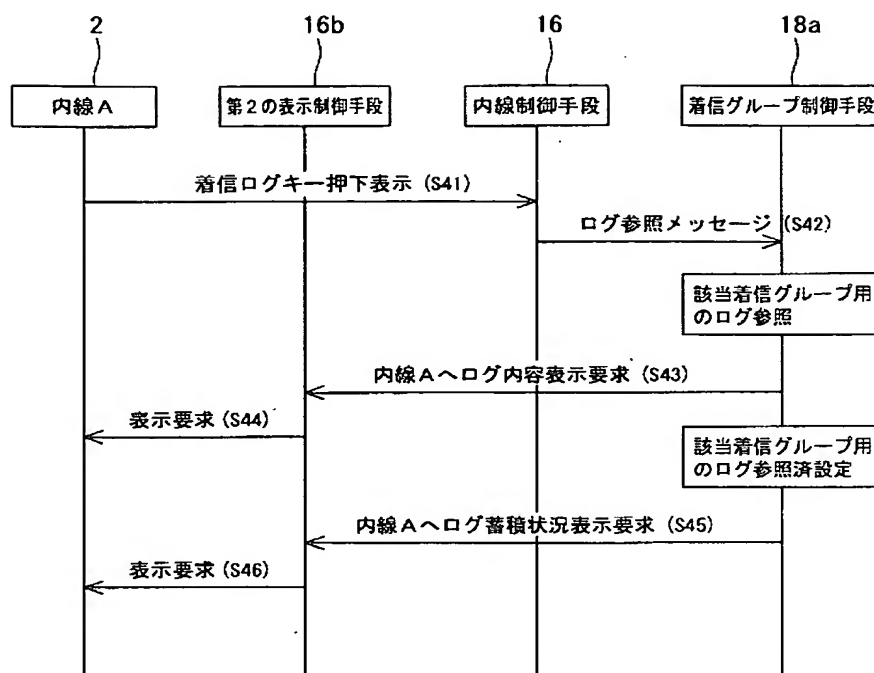
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、内線グループ宛ての着信履歴を区別することができる構内交換機を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明の構内交換機は、着信したとき電話回線から通知される発呼者情報を受信する発呼者情報検出手段 15 a と、2 以上の内線番号を内線着信グループ番号と対応付けることができるグループ着信テーブル 17 b と、電話回線からの着信先が内線着信グループ番号であったとき、グループ着信テーブル 17 b から内線着信グループ番号と対応付けられた内線番号を取り出して、該内線番号に対応する内線電話機のそれぞれに着信信号を送信するとともに、発呼者情報検出手段 15 a が受信した発呼者番号をグループ着信ログテーブル 17 c に記憶させる着信グループ制御手段 18 a とを備えた構成とする。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 6 9 9 9 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社